Nr. 207 Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)

Bonn, den 23. November 2007
S 32/7332.9/1/781915

Im Einvernehmen mit den für den Straßenverkehr und die Verkehrspolizei zuständigen obersten Landesbehörden gebe ich die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) bekannt.

Die „Vorläufige Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)" vom 6. November 1981 – StV 12/36.42.45-02– (VKBl. 1981 S. 428 ff.) hebe ich auf.

Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung
Im Auftrag
Dr. Jörg Wagner

Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)

vom 23.11.2007

Einleitung:

Ziel der Richtlinien ist es, den Straßenverkehrsbehörden eine Orientierungshilfe zur Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (Regelungen durch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen) zum Schutz der Wohn-/Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm an die Hand zu geben. Sie gelten nur für bestehende Straßen und lehnen sich an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) an.[1]

1. Allgemeines

1.1 Ermächtigungsgrundlagen für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Wohn-/Bevölkerung vor Lärm sind für Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen:

- § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO),
- § 45 Abs. 1 a StVO,
- § 45 Abs. 1 b Satz 1 Nr. 5 StVO;

für andere Verkehrszeichenregelungen:

- § 45 Abs. 3 StVO.

[1] vgl. Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 1997, VkBl. 1997 S. 434. Die Immissionsgrenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen (Lärmvorsorge nach der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) und die Orientierungswerte zur Beurteilung von Geräuschimmissionen in Bauleitverfahren (Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau") sind hier nicht heranzuziehen.

Diese Maßnahmen dürfen nicht zu einer Beschränkung der Widmung durch Untersagung bestimmter Verkehrsarten oder Benutzungszwecken führen (sog. Vorbehalt des Straßenrechts).

1.2 Die Grenze des billigerweise zumutbaren Verkehrslärms ist nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt. Maßgeblich ist vielmehr, ob die Lärmbeeinträchtigung jenseits dessen liegt, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss.[2]

Dabei sind grundsätzlich die nach Gebieten und Tageszeiten gegliederten Richtwerte unter Nummer 2.1 zugrunde zu legen.

1.3 Bei der Würdigung, ob straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht kommen, ist nicht nur auf die Höhe des Lärmpegels, sondern auf alle Umstände des Einzelfalls abzustellen.[3]

Maßgeblich sind neben der gebietsbezogenen Schutzwürdigkeit und der Schutzbedürftigkeit der Wohn-/Bevölkerung die Besonderheiten des Einzelfalls.[4]

Vor Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten und insbesondere das Erfordernis nach § 45 Abs. 9 StVO festzustellen. Die Vor- und Nachteile von Einzelmaßnahmen sind gegeneinander abzuwägen. In diese Abwägung sind auch die unterschiedlichen Funktionen der Straßen (z. B. Autobahnen und Bundesstraßen als integrale Bestandteile des Bundesfernstraßennetzes), das quantitative Ausmaß der Lärmbeeinträchtigungen, die Leichtigkeit der Realisierung von Maßnahmen, eventuelle Einflüsse auf die Verkehrssicherheit, der Energieverbrauch von Fahrzeugen und die Versorgung der Bevölkerung sowie die Auswirkungen von Einzelmaßnahmen auf die allgemeine Freizügigkeit des Verkehrs einzubeziehen. Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen als Mittel der Lärmbekämpfung müssen dort ausscheiden, wo sie die Verhältnisse nur um den Preis neuer Unzulänglichkeiten an anderer Stelle verbessern könnten, die im Ergebnis zu einer verschlechterten Gesamtbilanz führen, etwa weil sie die Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs in nicht hinnehmbarer Weise beeinträchtigen oder im Hinblick auf eintretende Änderungen von Verkehrsströmen noch gravierendere Lärmbeeinträchtigungen von Anliegern anderer Straßen zur Folge haben.[5]

1.4 Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen sollen nicht losgelöst von baulichen oder planerischen Lärmschutzmaßnahmen der Straßenbaubehörden oder der Gemeinden angeordnet werden. Sie sollen kein Ersatz für technisch mögliche und finanziell tragbare bauliche oder andere Maßnahmen sein[6], sondern in ein Konzept zur Lärmbekämpfung eingebunden werden, das die zuständigen Stellen erarbeiten.

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen können sich für Ballungsgebiete und Hauptverkehrsstraßen künftig auch aus Lärmaktionsplänen ergeben (§ 47 d Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG).

Das BImSchG verweist hinsichtlich der Durchsetzung von auf Lärmaktionsplänen basierenden Maßnahmen auf die jeweils anzuwendenden Rechtsvorschriften (§ 47 d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG). Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen ergeben sich die Anordnungsvoraussetzungen aus der Straßenverkehrs-Ordnung und diesen Richtlinien.

2. Grundsätze

2.1 Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel [7] am Immissionsort [RLS-90 [8]] einen der folgenden Richtwerte [9] überschreitet:

In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen
70 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
60 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).

In Kern-, Dorf- und Mischgebieten
72 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
62 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).

In Gewerbegebieten
75 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
65 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).

Existieren keine Bebauungspläne, sind die Gebiete oder Flächen entsprechend ihrer tatsächlichen Nutzung einzuordnen. Wohnbebauung im Außenbereich ist entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit als Kern-, Dorf- oder Mischgebiet zu beurteilen.

2.2 Maßgebend für die Berechnung des Beurteilungspegels und die Bestimmung des Immissionsortes sind die RLS-90 [8]. Örtliche Schallmessungen können nicht berücksichtigt werden, da sich die Messwerte nur auf die zum Zeitpunkt der Messungen vorhandenen Schallemissions- und Schallausbreitungsbedingungen beziehen.

---

[2] vgl. BVerwG, Urteil vom 22.12.1993 – NZV 1994, S. 244

[3] vgl. BVerwG, Urteil vom 13.12.1979 – VkBl. 1980, S. 237; BVerwG, Beschluss vom 18.10.1999 – NZV 2000, S. 386
BVerwG, Urteil vom 15.2.2000 – DAR 2000, S. 423

[4] vgl. BVerwG, Urteil vom 4.6.1986 – NJW 1986, S. 2655 f.

[5] BVerwG; Urteil vom 4.6.1986 – NJW 1986, S. 2655 f.

[6] z. B. aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen, Nutzungszuordnung von Verkehrsarten zu bestimmten Hauptverkehrsstraßen bzw. Quartieren, Verlagerung lärmintensiven Gewerbes, Förderung des ÖPNV und des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs, Bau lärmarmer Fahrbahndecken, Maßnahmen zur Verflüssigung des Verkehrs (z. B. koordinierte Lichtsignalsteuerung, Parkleitsysteme)

[7] Definition Beurteilungspegel (nach RLS-90): Der Beurteilungspegel ist bei Straßenverkehrsgeräuschen gleich dem Mittelungspegel, dem für Immissionsorte in der Nähe von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen noch ein Zuschlag für erhöhte Störwirkung hinzugefügt wird. Definition Mittelungspegel: Der Mittelungspegel ist der zeitliche Mittelwert des A-Schallpegels nach DIN 45641

[8] „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Nr. 4"; Erhältlich bei FGSV Verlag GmbH, 50999 Köln, Wesselinger Straße 17

[9] Die Richtwerte entsprechen den Beurteilungspegeln für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen. Das BImSchG mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und deren Immissionsgrenzwerten sowie die Regelungen zur Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie haben hier keine Bedeutung.

2.3 Durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen soll der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirkt werden. Bei der Berechnung der Wirkung einer Maßnahme nach den RLS-90 Abschnitt 4 ist die Differenz der nicht aufgerundeten Beurteilungspegel zwischen dem Zustand ohne Maßnahmen und dem Zustand mit Maßnahmen aufzurunden.[10]

2.4 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen sind auf die Zeit zu beschränken (Tag oder Nacht), für die Überschreitungen des Beurteilungspegels nach Nummer 2.2 errechnet worden sind.

2.5 Die zur Vorbereitung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen notwendigen Lärmberechnungen sind vom Straßenbaulastträger durchzuführen (§ 5 b Abs. 5 Straßenverkehrsgesetz-StVG). Darstellungen der Lärmsituation in Lärmkarten (§ 47 c BImSchG mit Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) reichen nicht aus und sind auf Grund des unterschiedlichen Berechnungsverfahrens nach VBUS[11] auch nicht geeignet, um das Überschreiten der Richtwerte nach Nummer 2.1 zu belegen.

Die im Anhang gegebenen Erläuterungen dienen den Straßenverkehrsbehörden zum besseren Verständnis der Lärmberechnungen und des Einflusses von Verkehrsstärke, Verkehrsstruktur, Geschwindigkeit und Fahrweise.

3. Maßnahmen

Als straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen kommen in Betracht:

- Verkehrslenkung
- Lichtzeichenregelung
- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Verkehrsverbote.

Es ist stets diejenige Maßnahme vorzuziehen, die den geringsten Eingriff in den Straßenverkehr darstellt. Im Einzelfall ist auch eine Kombination von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen mit anderen Maßnahmen (vgl. Fußnote 6) möglich.

3.1 Verkehrslenkung

Eine Lärmminderung kann oft bereits durch verkehrslenkende Maßnahmen zur Verkehrsentlastung oder zur Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht werden. Vor der Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Verkehrsverboten ist daher stets zu prüfen, ob nach den speziellen örtlichen Gegebenheiten vor allem eine geänderte Wegweisung (z. B. neue Zielführung, Aktualisierung der Zielangaben), eine geänderte Hinweisbeschilderung (z. B. Parkleitsystem, P + R, Gewerbegebiete, touristisch bedeutsame Sehenswürdigkeiten) oder andere verkehrslenkende Maßnahmen (z. B. die Einrichtung von Einbahnstraßen oder die Vorgabe bestimmter Fahrtrichtungen) in Betracht kommen. Dabei sind die allgemeinen Grundsätze der Wegweisung und der Umleitung wie z. B. Zielführung über eine möglichst kurze und unproblematische Strecke, Geeignetheit und Zumutbarkeit von Ausweichstrecken angemessen zu berücksichtigen.

3.2 Lichtzeichenregelung

Durch Einrichtung von „Grünen Wellen", Sonderprogrammen oder verkehrsabhängigen Steuerungen von Lichtzeichenanlagen können der Verkehrsfluss verstetigt und die Anfahr- und Bremsgeräusche verringert werden. Daher können diese Maßnahmen sinnvoll sein, obwohl sie in den RLS-90 keine Berücksichtigung finden.

Das Abschalten von Lichtzeichenanlagen zu Zeiten schwachen Verkehrs (z. B. nachts) wird wegen der verringerten Anfahrvorgänge von den Anliegern subjektiv positiv bewertet (verminderte Lästigkeit). Die verminderte Lästigkeit kommt durch den Wegfall des Lästigkeitszuschlags zum Ausdruck (s. RLS-90 Abschnitt 4.2 und Tabelle 2). Lichtzeichenanlagen sollten aber nur dann abgeschaltet werden, wenn der Grund, der zur Errichtung der Lichtzeichenanlage führte, während bestimmter Zeiten entfällt und wenn vorher eingehend geprüft wurde, ob auch bei abgeschalteter Lichtzeichenanlage ein sicherer Verkehrsablauf möglich ist (Ziff. VI VwV-StVO zu § 37 Abs. 2 und Richtlinien für Lichtsignalanlagen – RiLSA).

3.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen

a) Innerhalb geschlossener Ortschaften

In Wohngebieten wird mit der Anordnung von Tempo 30-Zonen (Zeichen 274.1) und verkehrsberuhigten Bereichen (Zeichen 325) dem Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm weitgehend Rechnung getragen.

Auf den Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) und weiteren Hauptverkehrsstraßen bündelt sich der weiträumige und der innerörtliche Verkehr und entlastet gleichzeitig die Wohngebiete.

Einer Geschwindigkeitsbeschränkung steht auf diesen Straßen in der Regel deren besondere Verkehrsfunktion (vgl. FStrG und Straßengesetze der Länder) entgegen.

b) Außerhalb geschlossener Ortschaften

- Auf den Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) und weiteren Hauptverkehrsstraßen ist stets deren besondere Verkehrsfunktion (vgl. FStrG und Straßengesetze der Länder) zu bedenken. Unterschiedliche Geschwindigkeitsbeschränkungen für Pkw und Lkw sind möglich.
- Auf Autobahnen (Zeichen 330), Kraftfahrstraßen (Zeichen 331) und autobahnähnlichen Straßen (§ 3 Abs. 3 Nr. 2 Buchst. c Satz 2 und 3 StVO) mit Richtgeschwindigkeit 130 km/h hat deren besondere Verkehrsfunktion Vorrang. Auf diesen Straßen können Geschwindigkeitsbeschränkungen für Pkw und Krafträder geeignet sein, die Spitzengeschwindigkeiten einzelner, besonders schneller Fahrzeuge bei der Vorbeifahrt deutlich zu verringern. Dies führt nach den bisherigen Erfahrungen dazu, dass solche Geschwindigkeitsbeschränkun-

[10] Dies bedeutet, dass nach dieser für die Lärmvorsorge (16. BImSchV) entwickelten Berechnungsvorschrift schon ab einer berechneten Differenz von 2,1 dB (A) straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen geeignet sein können.

[11] Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 15.05.2006.

gen von der betroffenen Bevölkerung positiver bewertet werden als dies im Rückgang des errechneten Lärmpegels zum Ausdruck kommt. Deshalb kann auf Autobahnen, Kraftfahrstraßen und autobahnähnlichen Straßen mit Richtgeschwindigkeit 130 km/h bei einer Richtwertüberschreitung nach Nummer 2.1 im Bereich von Wohnbebauung erheblichen Umfangs die Anordnung eines entsprechenden Tempolimits zur Vermeidung von Lärmpegelspitzen auch dann in Betracht kommen, wenn die nach Nummer 2.3 mindestens zu erreichende Lärmpegelminderung durch Geschwindigkeitsbeschränkungen rechnerisch nicht erreichbar ist.

3.4 Verkehrsverbote

Wenn die in den Nummern 3.1 bis 3.3 aufgeführten Maßnahmen zur erforderlichen Pegelminderung im Einzelfall nicht geeignet oder nicht ausreichend sind und auch andere Maßnahmen (vgl. beispielhaft Fußnote 6) nicht in Betracht kommen, kann außerhalb von Autobahnen (Zeichen 330), Kraftfahrstraßen (Zeichen 331) und autobahnähnlichen Straßen auch die Anordnung von Verkehrsverboten (wie Zeichen 250, 251, 253, 255, 260, 262) erwogen werden.

Verkehrsverbote kommen nur in Betracht, wenn die besondere Verkehrsfunktion der jeweiligen Straße und die Verkehrsbedürfnisse dies zulassen, für die ausgeschlossenen Verkehrsarten eine zumutbare und geeignete Umleitungsstrecke vorhanden ist und eine Verlagerung des Straßenverkehrslärms in andere schutzwürdige Gebiete nicht zu befürchten ist. Ausnahmen können allgemein durch Zusatzzeichen (z. B. „Anlieger frei", „Lieferverkehr frei") oder durch Einzelausnahmegenehmigung berücksichtigt werden.

Es ist stets insbesondere anhand der Verkehrsbelastung und der Verkehrsstruktur zu prüfen, ob Verkehrsverbote auf bestimmte Verkehrsarten (z. B. Lkw oder Krafträder) beschränkt werden können. Dabei kann es z. B. genügen, anstelle des gesamten Verkehrs mit Lkw nur den Verkehr mit Lkw oberhalb eines bestimmten zulässigen Gesamtgewichts zu verbieten.

Verkehrsverbote für den gesamten Kraftfahrzeugverkehr dürfen nur angeordnet werden, wenn andere geringere Eingriffe ausscheiden.

Für den ausgeschlossenen Verkehr ist unter Berücksichtigung der Verkehrsbedürfnisse Vorsorge (z. B. ausreichende Park- oder Wendemöglichkeiten, Umleitungsbeschilderung, Wegweisung, Verkehrslenkung) zu treffen.

Sollen Verkehrsverbote zeitlich unbeschränkt und dauerhaft (nicht nur vorübergehend) angeordnet werden, müssen sie im Einklang mit der widmungsgemäßen Bestimmung der Straßen stehen.

Anhang

Erläuterungen zu Lärmbewertung, Einfluss von Verkehrsstärke, Geschwindigkeit und Fahrweise

1. Die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr wird im Wesentlichen durch die Anzahl der Kraftfahrzeuge, deren Fahrleistungen, das Emissionsverhalten der einzelnen Fahrzeuge sowie das Verhalten des Fahrzeugführers (vor allem im Hinblick auf Geschwindigkeit und Motordrehzahl), den Verkehrsfluss und die allgemeine Verkehrsregelung (beispielsweise Vorfahrtregelung, Steuerung von Lichtzeichenanlagen) bestimmt. Weitere wichtige Einflussgrößen sind die Kombination Reifen/Fahrbahn (beispielsweise Fahrbahnbeläge), eventuell Einbauten im Fahrbahnbereich (beispielsweise Aufpflasterungen) sowie die geometrischen Verhältnisse bei der Schallausbreitung.

2. Bei Lkw-Anteilen über 10 % des DTV wird der Mittelungspegel zunehmend von den Lkw bestimmt. Daher machen sich Geschwindigkeitsbeschränkungen, die nur den Pkw-Verkehr betreffen, im Mittelungspegel praktisch nicht bemerkbar.

3. Zur Kennzeichnung von Geräuschen mit zeitlich veränderlichen Schallpegeln – wie bei Straßenverkehrsgeräuschen z. B. einer nahe gelegenen Straße – dient der A-bewertete Mittelungspegel L_m in dB(A) nach DIN 45641. In den Mittelungspegel gehen Stärke und Dauer jedes Einzelgeräusches ein.

4. Der Mittelungspegel ist nicht mit dem Pegelmittelwert (arithmetisches Mittel) zu verwechseln. Sein Wert liegt viel näher an den Pegelspitzen.

   Beispiel: Herrscht während 54 Minuten ein Pegel von 30 dB(A) und verursachen Lkw 6 Minuten lang 80 dB(A), dann beträgt der (arithmetische) Pegelmittelwert 35 dB(A), der Mittelungspegel aber 70 dB(A).

5. Die Mittelungspegel für unterschiedliche Verkehrsstärken und Lkw-Anteile werden gemäß den Diagrammen I und II der RLS 90 bestimmt. Die Korrekturen D_{StrO}, D_{Stg}, D_{SI}, und D_{refl} (andere Fahrbahnoberfläche, Steigung über 5 %, anderer Abstand als 25 m, Mehrfachreflexion in einer Straßenschlucht) sind von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen nicht betroffen.

6. Der Mittelungspegel steigt mit zunehmender Geschwindigkeit an. Bei gleichmäßiger Fahrweise und einer Geschwindigkeit ab ca. 40 km/h bei Pkw und ca. 60 km/h bei Lkw wird die Fahrzeugemission vom Reifen-Fahrbahn-Geräusch bestimmt. In Geschwindigkeitsbereichen darunter wird der Mittelungspegel maßgeblich von der Fahrweise (gewählter Gang, Beschleunigung usw.) bestimmt.

7. Eine Erhöhung des Mittelungspegels um 10 dB(A) entspricht in etwa der Verdoppelung der subjektiv empfundenen Lautstärke. Eine Verminderung des Mittelungspegels um 10 dB(A) entspricht in etwa der Halbierung der subjektiv empfundenen Lautstärke.

   Unter sonst gleichen Bedingungen führt die Verdoppelung der Verkehrsstärke zu einer Erhöhung des Mittelungspegels um 3 dB(A) und die Halbierung der Verkehrsstärke zu einer Minderung des Mittelungspegels um 3 dB(A).

8. Es ist unter Lärmaspekten sinnvoll, den Verkehr auf wenige schon stark belastete Straßen zu konzentrieren (Bündelung).

   Die Verlagerung von Verkehr aus hoch belasteten, „lauten" Straßen auf vorher schwach belastete, „lei-

se“ Straßen ist dagegen i. A. keine sinnvolle Lärmschutzmaßnahme, weil die Pegelminderung in der „lauten“ Straße kaum spürbar, die Pegelerhöhung in der vorher „leisen“ Straße aber gravierend ist.

Beispiel: Von einer mit 4 000 Fz/h - davon p = 20 % Lkw-belasteten Straße werden 1 500 Fz/h (20 % Lkw) auf eine Straße verlagert, die vorher nur mit 100 Pkw/h belastet war.

Folge: Der Verkehr in der „lauten“ Straße wird um etwa 40 % geringer, der Mittelungspegel erniedrigt sich aber nur um 2 dB(A).

In der „leisen“ Straße wird der Verkehr 16mal stärker. Dies bedeutet schon bei reinem Pkw-Verkehr eine Pegelerhöhung um 12 dB(A). Unter Berücksichtigung der nun neu in diese Straße gelangenden Lkw erhöht sich der Mittelungspegel sogar um rund 16 dB(A).

9. Pegelminderungen über 3 dB(A) lassen sich i. A. nur durch Verdrängung hoher Lkw-Anteile und/oder Maßnahmenkombinationen erreichen.

(VkBl. 2007 S. 767)